

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION
(PCT Rule 61.2)Date of mailing (day/month/year)
06 December 2000 (06.12.00)

To:

Commissioner
 US Department of Commerce
 United States Patent and Trademark
 Office, PCT
 2011 South Clark Place Room
 CP2/5C24
 Arlington, VA 22202
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

International application No.

PCT/EP00/04071

Applicant's or agent's file reference

P99203WO.1P

International filing date (day/month/year)

06 May 2000 (06.05.00)

Priority date (day/month/year)

11 May 1999 (11.05.99)

Applicant

BITTROFF, Ulrich et al

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

02 November 2000 (02.11.00)

in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election was

was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO
 34, chemin des Colombettes
 1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Zakaria EL KHODARY

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

4

Applicant's or agent's file reference P99203WO.1P	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP00/04071	International filing date (day/month/year) 06 May 2000 (06.05.00)	Priority date (day/month/year) 11 May 1999 (11.05.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04Q 3/00		
Applicant DEUTSCHE TELEKOM AG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of _____ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I Basis of the report
- II Priority
- III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV Lack of unity of invention
- V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI Certain documents cited
- VII Certain defects in the international application
- VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 02 November 2000 (02.11.00)	Date of completion of this report 18 July 2001 (18.07.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP00/04071

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

 the international application as originally filed. the description, pages 1-9, as originally filed.

pages _____, filed with the demand,

pages _____, filed with the letter of _____

pages _____, filed with the letter of _____

 the claims, Nos. 1-28, as originally filed.

Nos. _____, as amended under Article 19,

Nos. _____, filed with the demand,

Nos. _____, filed with the letter of _____

Nos. _____, filed with the letter of _____

 the drawings, sheets/fig 1/3 - 3/3, as originally filed.

sheets/fig _____, filed with the demand,

sheets/fig _____, filed with the letter of _____

sheets/fig _____, filed with the letter of _____

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

 the description, pages _____ the claims, Nos. _____ the drawings, sheets/fig _____

3. This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 00/04071

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	<u> </u>	YES
	Claims	<u> 1 </u>	NO
Inventive step (IS)	Claims	<u> </u>	YES
	Claims	<u> 2-28 </u>	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	<u> 1-28 </u>	YES
	Claims	<u> </u>	NO

2. Citations and explanations

This report makes reference to the following search report citations:

D1: WO-A-98/18241 (AT & T Corp), 30 April 1998

D2: US-A-4 847 890 (Kimball J. et al.), 11 July 1989

1. Expressed in terms of the features of Claim 1 of the present application, the disclosure of document D1 (see page 3, lines 3-17) relates to a method for establishing a connection in a telecommunications network, wherein:

- a. an anonymous identifier ("handle") is assigned to the permanent identifier of the target subscriber by a trustworthy authority (CCP);
- b. to enable the initiating subscriber to establish a connection using the anonymous identifier, the switching centre recognises the identifier as anonymous and forwards it to the trustworthy authority;
- c. the trustworthy authority determines the permanent identifier associated with the anonymous identifier and transmits it to the switching centre;
- d. the switching centre proceeds to establish the connection to the target subscriber using the permanent identifier.

1.1 The only difference between the combination of features in Claim 1 and the disclosure of D1 appears to be in the

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 00/04071

terminology used. The problems stated in the description and solved by the invention have already been solved by D1, and the claimed subject matter does not appear to make any inventive contribution. The essential features of Claim 1 are also disclosed in document D2 (see column 1, line 66 - column 2, line 10).

- 1.2 The subject matter of Claim 1 therefore fails to meet the requirement of **novelty** (PCT Article 33(2)).
- 1.3 Even if the applicant were to argue that the subject matter of the application was novel over the prior art by virtue of minor differences, it is not possible to acknowledge an **inventive step** (PCT Article 33(3)) in view of the extensive disclosure of D1 relating to the same technical field and involving the same basic solution.
2. The features of dependent Claims 2-28 add nothing of an inventive nature to the subject matter of Claim 1. The subject matter of these claims likewise does not involve an inventive step within the meaning of PCT Article 33(3).

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EP 00/04071

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

1. Documents **D1** and **D2** are not cited in the description (PCT Rule 5.1(a) (ii)).
2. Claim 1 has not been drafted in the **two-part form** defined by PCT Rule 6.3(b).

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

REC'D 20 JUL 2001

PCT

WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P99203WO.1P	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/04071	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 06/05/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 11/05/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04Q3/00		
Anmelder DEUTSCHE TELECOM AG		

<p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.</p>
<p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Berichts II <input type="checkbox"/> Priorität III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit IV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen VII <input checked="" type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 02/11/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 18.07.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Pais Gonçalves, A Tel. Nr. +49 89 2399 8806



**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/04071

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1-9 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-28 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1/3-3/3 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/04071

Beschreibung, Seiten:
 Ansprüche, Nr.:
 Zeichnungen, Blatt:

5. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	1
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	2-28
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-28
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt

In diesem Bericht werden folgende im Recherchenbericht zitierte Dokumente (D) genannt:

- D1: WO 98 18241 A (AT & T Corp) 30. April 1998
D2: US-A-4 847 890 (Kimball J. et al) 11. Juli 1989

V.

1. Das Dokument **D1** (siehe Seite 3, Zeilen 3 bis 17) offenbart, in Übereinstimmung mit den wesentlichen Merkmalen des Anspruchs 1, ein Verfahren zum Aufbau einer Verbindung in einem Telekommunikationsnetz, wobei
 - a. eine anonyme Kennung ("handle") von einer Vertrauensinstanz (CCP) der permanenten Kennung des Ziel-Teilnehmers zugeordnet wird;
 - b. zum Aufbau der Verbindung unter Benutzung der anonymen Kennung durch den Start-Teilnehmer von der aktiven Vermittlungsstelle die benutze Kennung als anonyme erkannt und der Vertrauensinstanz zugeleitet wird;
 - c. die Vertrauensinstanz aus der zugeleiteten Kennung die permanente Kennung ermittelt und an die Vermittlungsstelle überträgt; und
 - d. die Vermittlungsstelle den Verbindungsaufbau zum Ziel-Teilnehmer unter Benutzung der permanenten Kennung fortsetzt.
- 1.1 Die Kombination von Merkmalen des Anspruchs 1 scheint sich lediglich von der Offenbarung des Dokuments D1 in der benutzten Terminologie zu unterscheiden. In diesem Zusammenhang werden die in der Beschreibung genannten und durch die Anmeldung gelösten Probleme gleichfalls bereits im Dokument **D1** gelöst. Auch unter dieser Betrachtung ist nicht ersichtlich, welche erforderische Leistung bezogen auf den beanspruchten Gegenstand erbracht wurde. Weiterhin offenbart auch das Dokument **D2** (Spalte 1, Zeile 66 bis Spalte 2, Zeile 10) die wesentliche Merkmale des Anspruchs 1.
- 1.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 erfüllt daher nicht das gemäß Artikel 33(2) PCT notwendige Erfordernis der **Neuheit**.
- 1.3 Selbst wenn die Anmelderin argumentieren würde, der Anmeldungsgegenstand sei - basierend auf geringfügigen Unterschiedsmerkmalen zum nachgewiesenen Stand der Technik - neu, könnte der Anmeldungsgegenstand aufgrund des

umfangreichen Offenbarungsgehaltes der Entgegenhaltung **D1** auf dem gleichen technischen Gebiet bei gleichem Lösungsprinzip zumindest als nicht **erfinderisch** angesehen werden, Artikel 33(3) PCT.

2. Die Merkmale der abhängigen Ansprüche 2 bis 28 fügen dem Gegenstand des Anspruchs 1 nichts Erfinderisches hinzu. Dem Gegenstand dieser Ansprüche liegt somit ebenfalls keine erfinderische Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT zugrunde.

VII.

1. Die Dokumente **D1** und **D2** wurden nicht in der Beschreibung genannt, Regel 5.1(a)(ii) PCT.
2. Der Anspruch 1 ist nicht in der **zweiteiligen Form** nach Regel 6.3 b) PCT abgefaßt.

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Annehmers oder Anwalts P99203W0.1P	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 00/04071	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 06/05/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 11/05/1999
Annehmer DEUTSCHE TELECOM AG		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Annehmer gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.

Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.
- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nukleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das
 - in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
 - zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
 - bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
 - Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3. **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

- wird der vom Annehmer eingereichte Wortlaut genehmigt.
- wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

- wird der vom Annehmer eingereichte Wortlaut genehmigt.
- wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Annehmer kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

- wie vom Annehmer vorgeschlagen
- weil der Annehmer selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
- weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

 keine der Abb.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 00/04071

A. KLASSEFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 H04Q3/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 98 18241 A (AT & T CORP) 30. April 1998 (1998-04-30)	1-4, 8, 13-15, 21-24, 26-28
Y A	Seite 2, Zeile 27 -Seite 3, Zeile 22 Seite 5, Zeile 32 -Seite 6, Zeile 13 Seite 8, Zeile 1-9 Seite 9, Zeile 3-13 Seite 10, Zeile 7-16 ----	5, 6 7, 9-12, 16-18, 21-25
X	US 4 847 890 A (KIMBALL J ET AL) 11. Juli 1989 (1989-07-11)	1, 2, 19, 20
Y	Spalte 1, Zeile 55 -Spalte 2, Zeile 35 Spalte 4, Zeile 3-63 -----	5, 6

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

*'A' Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

*'E' älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldeatum veröffentlicht worden ist

*'L' Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

*'O' Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

*'P' Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldeatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

*'T' Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldeatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

*'X' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

*'Y' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

*& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

13. Dezember 2000

20/12/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Barbelanne, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/04071

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
WO 9818241 A	30-04-1998	US	6064878 A	16-05-2000
US 4847890 A	11-07-1989	US	4878239 A	31-10-1989



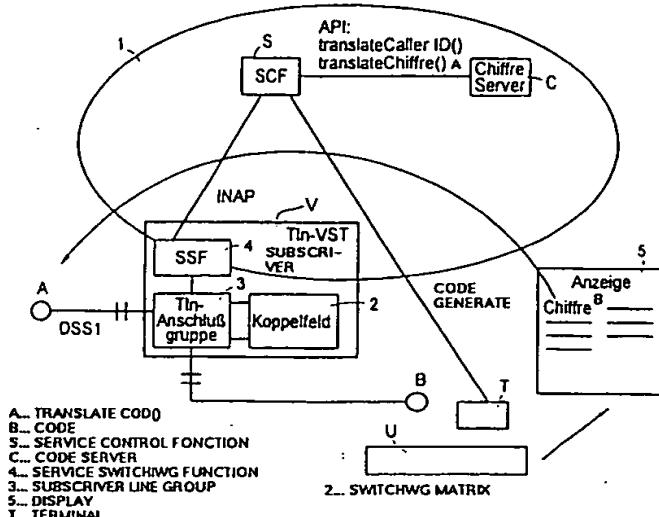
(51) Internationale Patentklassifikation 7 : H04Q 3/00	A2	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/69182 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 16. November 2000 (16.11.00)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/04071		(81) Bestimmungsstaaten: CA, JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
(22) Internationales Anmeldedatum: 6. Mai 2000 (06.05.00)		
(30) Prioritätsdaten: 199 21 838.2 11. Mai 1999 (11.05.99) DE 100 07 385.9 18. Februar 2000 (18.02.00) DE		Veröffentlicht <i>Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.</i>
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): DEUTSCHE TELEKOM AG [DE/DE]; Friedrich-Ebert-Allee 140, D-53113 Bonn (DE).		
(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BITTROFF, Ulrich [DE/DE]; Vösendorfring 34, D-64380 Rossdorf (DE). DE CAM-BRAY, Laetitia [FR/DE]; Karlstrasse 73a, D-64285 Darmstadt (DE). HERZOG, Uwe [DE/DE]; Königsberger Strasse 7, D-64319 Pfungstadt (DE). LORANG, Christof [DE/DE]; Biergasse 7, D-64846 Gross-Zimmern (DE). CAPELL-MANN, Carla [DE/DE]; Schwarzer Weg 9, D-64287 Darmstadt (DE). DASSOW, Heiko [DE/DE]; Gartenstrasse 4, D-64347 Griesheim (DE).		
(74) Gemeinsamer Vertreter: DEUTSCHE TELEKOM AG; Rechtsabteilung (Patente) PA1, D-64307 Darmstadt (DE).		

(54) Title: METHOD FOR ESTABLISHING A CONNECTION IN A TELECOMMUNICATIONS NETWORK

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM AUFBAU EINER VERBINDUNG IN EINEM TELEKOMMUNIKATIONSNETZ

(57) Abstract

The invention relates to a method for establishing a connection from an initiating subscriber to a designated subscriber in a telecommunications network without providing the respective initiating subscriber with the permanent identifier of the designated subscriber. The invention provides that an anonymous identifier is assigned by a confidence instance (S, C) to the permanent identifier of the designated subscriber (B). In order to establish the connection via the initiating subscriber while using the anonymous identifier of the active home exchange (V), the utilized identifier is indicated as an anonymous identifier and is routed to the confidence instance (S, C). The confidence instance (S, C) determines the assigned permanent identifier from the routed anonymous identifier and transmits it to the home exchange (V). The home exchange (V) proceeds to establish the connection to the designated subscriber (B) while using the transmitted permanent identifier. An embodiment of the method also serves to transmit an anonymous identifier for a future return call to a called subscriber.



(57) Zusammenfassung

Bei einem Verfahren zum Aufbau einer Verbindung in einem Telekommunikationsnetz von einem Start-Teilnehmer zu einem Ziel-Teilnehmer, ohne dass dem jeweiligen Start-Teilnehmer die permanente Kennung des Ziel-Teilnehmers bekannt ist, ist vorgesehen, dass von einer Vertrauensinstanz (S, C) der permanenten Kennung des Ziel-Teilnehmers (B) eine anonyme Kennung zugeordnet wird, dass zum Aufbau der Verbindung durch den start-Teilnehmer unter Benutzung der anonymen Kennung von der jeweils aktiven Vermittlungsstelle (V) die benutzte Kennung als anonyme Kennung erkannt und der Vertrauensinstanz (S, C) zugeleitet wird, dass die Vertrauensinstanz (S, C) aus der zugeleiteten anonymen Kennung die zugeordnete permanente Kennung ermittelt und an die Vermittlungsstelle (V) überträgt und dass die Vermittlungsstelle (V) unter Benutzung der übertragenen permanenten Kennung den Verbindungsauflauf zum Ziel-Teilnehmer (B) fortsetzt. Eine Ausführungsform des Verfahrens dient auch dazu, einem angerufenen Teilnehmer eine anonyme Kennung für einen späteren Rückruf zu übermitteln.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

**Verfahren zum Aufbau einer Verbindung in einem
Telekommunikationsnetz**

- Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Aufbau einer
5 Verbindung in einem Telekommunikationsnetz von einem
Start-Teilnehmer zu einem Ziel-Teilnehmer, ohne daß dem
jeweiligen Start-Teilnehmer die permanente Kennung des
Ziel-Teilnehmers bekannt ist.
- 10 Mit der Bitte um einen Anruf ist zwangsläufig die Bekanntgabe
der eigenen Telefonnummer verbunden. Bei Zeitungsinsseraten
ergibt sich meist ein Ausweg über eine Chiffre, was jedoch
einen unmittelbaren Kontakt des Interessenten mit dem
Inserenten verhindert und Verzögerungen hervorruft. Außerdem
15 muß sich der Interessent dann schriftlich äußern. Wird jedoch
in einem Zeitungsinsserat die Telefonnummer angegeben, so kann
über elektronische Datenbanken, die eine Nummernsuche
erlauben, der Inhaber der Telefonnummer meist herausgefunden
werden, wodurch ein Mißbrauch möglich ist. So kann
20 beispielsweise ein öffentliches Angebot, einen kostbaren
Gegenstand zu verkaufen, Einbrecher anlocken. Die
Möglichkeit, ein Inserrat unter einer Chiffreanzeige
aufzugeben, scheidet bei manchen Veröffentlichungen ganz aus,
beispielsweise bei Pin-Wänden mit privaten Bekanntmachungen
25 in Läden oder Schulen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, einen
Teilnehmer eines Telekommunikationsnetzes die Möglichkeit zu
eröffnen, angerufen zu werden, ohne daß der Anrufer seine
30 Telefonnummer - im folgenden auch permanente Kennung
genannt - kennt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst,
- daß von einer Vertrauensinstanz der permanenten Kennung
35 des Ziel-Teilnehmers eine anonyme Kennung zugeordnet wird,
- daß zum Aufbau der Verbindung durch den Start-Teilnehmer
unter Benutzung der anonymen Kennung von der jeweils
aktiven Vermittlungsstelle die benutzte Kennung als
anonyme Kennung erkannt und der Vertrauensinstanz
40 zugeleitet wird,
- daß die Vertrauensinstanz aus der zugeleiteten anonymen
Kennung die zugeordnete permanente Kennung ermittelt und
an die Vermittlungsstelle überträgt und
- daß die Vermittlungsstelle unter Benutzung der
45 übertragenen permanenten Kennung den Verbindungsauflauf zum
Ziel-Teilnehmer fortsetzt.

Obwohl ein erstes Anwendungsgebiet des erfindungsgemäßen
Verfahrens die Telefonie ist, ist die Anwendung bei anderen

Telekommunikationsnetzen, insbesondere Datennetzen, nicht auszuschließen.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens besteht darin, daß die Vertrauensinstanz von einem Chiffre-Server in Verbindung mit einer Service-Control-Function des mindestens teilsweise als intelligentes Netz ausgebildeten Telekommunikationsnetzes gebildet wird und daß die Zuleitung der anonymen Kennung von der Vermittlungsstelle und die Übertragung der permanenten Kennung an die Vermittlungsstelle über eine Service-Switching-Function des intelligenten Netzes erfolgt.

Um den Nummernvorrat, der für die anonyme Kennung bereitzuhalten ist, zu begrenzen, ist gemäß einer Weiterbildung vorgesehen, daß die anonyme Kennung eine vorgegebene Zeit nach der Zuordnung gelöscht wird. Bei einer praktischen Anwendung des erfindungsgemäßen Verfahrens wird die vorgegebene Zeit danach festgelegt sein, in welchen Zeitraum vom Ziel-Teilnehmer nach seiner Veröffentlichung, beispielsweise dem Inserat, noch Anrufe zu erwarten sind, also beispielsweise eine oder zwei Wochen. Durch diese zeitliche Begrenzung der anonymen Kennung ist auch ein geringes Interesse an einem unerlaubten Eindringen in die Vertrauensinstanz zu erwarten, so daß gegebenenfalls einfache Schutzmaßnahmen genügen.

Außerdem kann bei dem erfindungsgemäßen Verfahren vorgesehen sein, daß die anonyme Kennung durch eine Eingabe des Ziel-Teilnehmers gelöscht werden kann. Damit kann beispielsweise verhindert werden, daß der Ziel-Teilnehmer nach dem Verkauf eines inserierten Gegenstandes noch weitere diesbezügliche Anrufe erhält. Weitere Anrufer können durch eine geeignete Ansage auf die Löschung der Chiffre hingewiesen werden.

Eine andere vorteilhafte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens besteht darin, daß einer permanenten Kennung nur eine einzige anonyme Kennung zur gleichen Zeit zugeordnet werden kann. Hiermit wird eine mißbräuchliche Ausweitung der Zuteilung von anonymen Kennungen verhindert.

Bei einer vorteilhaften Ausbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß vor der Zuordnung der anonymen Kennung durch die Vertrauensinstanz eine Berechtigungsprüfung erfolgt. Diese Prüfung kann beispielsweise verhindern, daß ein Unbefugter für eine Rufnummer eine anonyme Kennung generiert.

Es kann ferner vorgesehen sein, daß von der Vertrauensinstanz Fehlermeldungen ausgegeben werden, wenn eine Zuordnung nicht

möglich ist. Solche Fehlermeldungen können beispielsweise lauten:

- es existiert bereits eine anonyme Kennung für die eingegebene Rufnummer,
- die eingegebene Rufnummer war nicht korrekt,
- durch einen Systemfehler konnte die Anfrage nicht ausgeführt werden.

Eine bedienerfreundliche Zuteilung der anonymen Kennung kann gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung dadurch erfolgen, daß die Veranlassung der Zuordnung und die Mitteilung der anonymen Kennung durch einen Datenaustausch über das Internet erfolgt. Damit sind über entsprechende graphische Benutzeroberflächen eine vorteilhafte 15 Benutzerführung möglich, wobei sich Informationen und Eingaben in vorteilhafter Weise ergänzen.

Weitere Möglichkeiten zur Veranlassung der Zuordnung und die Mitteilung der anonymen Kennung an den Ziel-Teilnehmer sind im ISDN, vorzugsweise über den D-Kanal, bei anderen digitalen Anschlüssen über geeignete Kanäle, bei analogen und auch digitalen Netzen mittels Mehrfrequenzverfahren, durch Kurznachrichten (SMS), elektronische Post (E-Mail) und durch Sprachein- und -ausgabe gegeben. Je nach Voraussetzungen im einzelnen können auch Mischformen angewendet werden, beispielsweise die Veranlassung durch Übertragung mittels Mehrfrequenzverfahren und die Mitteilung durch Sprachausgabe, was die Verwendung eines einfachen Telefons mit analogem Anschluß ermöglicht.

Bei den eingangs erwähnten Anwendungen des erfindungsgemäßen Verfahrens ist das erfindungsgemäße Verfahren vorzugsweise derart ausgestaltet, daß die Veranlassung der Zuordnung durch eine Eingabe des Ziel-Teilnehmers erfolgt. Es steht dann vollständig im Belieben des Ziel-Teilnehmers, ob er sich einer anonymen Kennung - im folgenden auch Chiffre genannt - bedienen möchte.

In modernen Telefonnetzen wird dem angerufenen Teilnehmer die Rufnummer des rufenden Teilnehmers automatisch übermittelt. Aus datenschutzrechtlichen Gründen hat ein rufender Teilnehmer die Möglichkeit, diese Übermittlung seiner eigenen Rufnummer an den gerufenen Teilnehmer zu unterdrücken. Dadurch kann der angerufene Teilnehmer später keine 45 Rückverbindung zu dem Anrufer aufnehmen, wenn ihm dessen Rufnummer nicht ohnehin bekannt ist.

In manchen Fällen kann es aber für beide Teilnehmer wünschenswert sein, daß eine solche Rückverbindung auf

Verlangen des angerufenen Teilnehmers herstellbar ist, auch ohne daß der rufende Teilnehmer seine Rufnummer preisgibt.

Eine weitere Ausführungsform der Erfindung ermöglicht dies dadurch, daß die Veranlassung der Zuordnung zwischen der anonymen und der permanenten Kennung bei Wahl einer permanenten Kennung eines späteren Start-Teilnehmers durch den Ziel-Teilnehmer erfolgt und daß die anonyme Kennung zu dem späteren Start-Teilnehmer übertragen wird. Dieses Verfahren kann durch Eingabe eines geeigneten Präfix durch den Ziel-Teilnehmer gestartet werden.

Die Rückverbindung wird dann vorzugsweise dadurch aufgebaut, daß auf Anforderung des Start-Teilnehmers die anonyme Kennung durch die Vertrauensinstanz in die permanente Kennung des Ziel-Teilnehmers umgesetzt und unter Benutzung der permanenten Kennung die Rückverbindung mit dem Ziel-Teilnehmer aufgebaut wird.

Durch diese Ausführungsform der Erfindung kann ein Teilnehmer unter Wahrung seiner Anonymität Rückrufe erhalten. Beispielsweise kann bei der Telefonseelsorge die Notwendigkeit entstehen, durch einen Rückruf umfassende qualifizierte Beratung zu bieten, ohne daß die Anonymität des Anrufers aufgehoben werden muß. Ein weiterer Anwendungsfall kann die Anfrage in einer Datenbank sein. Trotz der telefonischen Übermittlung der Anfrageergebnisse durch Rückruf sind keine Rückschlüsse auf die anfragende Person möglich.

Bei einer Weiterbildung dieser Ausführungsform ist vorgesehen, daß der Ziel-Teilnehmer beim Aufbau einer unter Verwendung der anonymen Kennung aufgebauten Rückverbindung auf diese Tatsache durch eine wahrnehmbare Signalisierung hingewiesen wird. Der Ziel-Teilnehmer kann dann sein Verhalten anpassen, insbesondere den Rückruf annehmen oder ablehnen.

Bei einer nächsten Weiterbildung dieser Ausführungsform kann eine Rückverbindung zwischen dem Start- und dem Ziel-Teilnehmer auch dadurch erreicht werden, daß eine, vom Start-Teilnehmer angeforderte Verbindung vom Ziel-Teilnehmer nach erfolgter Signalisierung nach Bestätigung des Ziel-Teilnehmers, daß ein Verbindungsauftakt erfolgen soll, automatisch aufgebaut wird, wobei die Verbindung automatisch vom Ziel-Teilnehmer zum Start-Teilnehmer hin erfolgt.

Die Umsetzung der permanenten Kennung des Ziel-Teilnehmers in die anonyme Kennung kann dadurch erfolgen, daß die permanente Kennung an einen an das Netz angeschlossenen Chiffre-Server

übermittelt wird, daß der Chiffre-Server die permanente Kennung in eine freie anonyme Kennung umsetzt und diese für die Gültigkeitsdauer der anonymen Kennung unter Zuordnung zu der permanenten Kennung abspeichert und daß der

- 5 Chiffre-Server die anonyme Kennung ausgibt, die zum Start-Teilnehmer übertragen wird.

Die Umsetzung der anonymen Kennung des Ziel-Teilnehmers in die permanente Kennung zum Zwecke des Rückrufs kann dadurch
10 erfolgen, daß die anonyme Kennung an den Chiffre-Server übermittelt wird und daß der Chiffre-Server anhand der abgespeicherten Zuordnungen die permanente Kennung auffindet und diese ausgibt.

15 Die Herstellung einer anonymen Verbindung zwischen dem Ziel-Teilnehmer und einem angewählten Start-Teilnehmer kann dadurch erfolgen, daß die Kennung des Ziel-Teilnehmers von einer zuständigen Vermittlungsstelle des Netzes an eine Service-Control-Function weitergeleitet wird, daß die
20 Service-Control-Function bei einem Chiffre-Server unter Angabe der Kennung des Ziel-Teilnehmers eine freie anonyme Kennung erfragt, daß der Chiffre-Server die Kennung in eine freie anonyme Kennung umsetzt und diese für die Gültigkeitsdauer der anonymen Kennung unter Zuordnung zu der
25 permanenten Kennung abspeichert und an die Service-Control-Function ausgibt, daß die Service-Control-Function die anonyme Kennung an die Vermittlungsstelle weiterleitet und daß die Vermittlungsstelle die Verbindung mit dem angewählten
30 Start-Teilnehmer unter Angabe der anonymen Kennung herstellt.

Um den Chiffre-Server identifizieren zu können, ist bei einer anderen Weiterbildung der Erfindung vorgesehen, daß der anonymen Kennung eine den Chiffre-Server identifizierende
35 Kennung beigefügt wird.

Die Herstellung einer Rückverbindung zwischen dem Start-Teilnehmer und dem Ziel-Teilnehmer kann dadurch erfolgen, daß die anonyme Kennung des Ziel-Teilnehmers von einer zuständigen Vermittlungsstelle des Netzes an eine Service-Control-Function weitergeleitet wird, daß die Service-Control-Function bei dem zuständigen Chiffre-Server unter Angabe der anonymen Kennung die permanente Kennung des Ziel-Teilnehmers erfragt, daß die Service-Control-Function
45 diese Kennung an die Vermittlungsstelle weiterleitet und daß die Vermittlungsstelle die Verbindung mit dem Ziel-Teilnehmer herstellt.

Das erfindungsgemäße Verfahren kann in vorteilhafter Weise
50 derart angewandt werden, daß das Telekommunikationsnetz ein

leitungsvermitteltes Netz zur Sprach- oder Datenübertragung ist und daß die Kennungen Telefonnummern sind. Dabei ist vorzugsweise vorgesehen, daß die anonyme Telefonnummer ein Wähl-Präfix zur Anwahl der Vertrauensinstanz enthält.

- 5 Andere Anwendungen können darin bestehen, daß das Telekommunikationsnetz ein Netz zur Übermittlung von Daten aller Art einschließlich von Video- und Audiodaten und/oder textuellen Nachrichten ist und daß die Kennungen
10 Teilnehmer-Adressen dieses Netzes sind.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung anhand mehrerer Figuren dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigt:

- 15 Fig. 1 eine schematische Darstellung einer ersten Ausführungsform der Erfindung,
Fig. 2 ein Ablaufdiagramm zu der Zuordnung der anonymen Kennung nach dem erfindungsgemäßen Verfahren,
20 Fig. 3 ein Ablaufdiagramm zum Aufbau einer Verbindung nach dem erfindungsgemäßen Verfahren,
Fig. 4 eine schematische Darstellung zur Erläuterung einer zweiten Ausführungsform der Erfindung,
25 Fig. 5 ein Ablaufdiagramm zum Aufbau einer Hinverbindung,
Fig. 6 ein Ablaufdiagramm zum Aufbau einer Rückverbindung gemäß der zweiten Ausführungsform und
30 Fig. 7 ein Ablaufdiagramm zur Kommunikation in einem elektronischen News-System nach dem erfindungsgemäßen Verfahren.

- Gleiche Teile sind in den Figuren mit gleichen Bezugszeichen versehen.
- 35
40 Fig. 1 zeigt ein intelligentes Netz 1, beispielsweise ein digitales Netz mit digitaler Anschlußleitung, von welchem eine einzelne Vermittlungsstelle V mit einem Koppelfeld 2, einer Teilnehmer-Anschlußgruppe 3 und einer Funktionsweiterschaltung 4 (Service-Switching-Function nach ITU-T Q.1211) zur Ankopplung des intelligenten Netzes an das
45 verteilte Vermittlungsnetz, sowie eine Service-Control-Function S und ein Chiffre-Server C dargestellt sind, welcher von einem Computer gebildet wird, der die Umsetzung der anonymen Kennungen in permanente
50 Kennungen und umgekehrt vornimmt und die Zuordnungen der

Kennungen zu den Teilnehmern in einer Datenbank abspeichert. Zwei Teilnehmeranschlüsse A und B sind im Beispiel an dieselbe Vermittlungsstelle V angeschlossen. In dem Netz existieren zahlreiche Vermittlungsstellen. In dem Fall, daß zwei zu verbindende Teilnehmer nicht an die gleiche Vermittlungsstelle angeschlossen sind, finden die unten beschriebenen Abläufe sinngemäß statt.

Der Benutzer U des Teilnehmeranschlusses B verfügt außerdem über ein Terminal T, beispielsweise einen Computer, mit Zugriff auf das Internet, mit dem ein Datenaustausch mit der Service-Control-Function S des intelligenten Netzes 1, gegebenenfalls über weitere nicht dargestellte Komponenten (beispielsweise SMF), möglich ist. Außerdem ist die Funktionsweiterschaltung 4 über eine INAP-Schnittstelle mit der Service-Control-Function S verbunden.

Die Service-Control-Function S hat über eine API-Schnittstelle oder über ein logisch entsprechendes Kommunikationsprotokoll Zugriff auf den Chiffre-Server C. Dadurch können zum Chiffre-Server C Anfragen wie "translateCaller ID()" und "translateChiffre()" zugeführt werden, was soviel bedeutet wie "übersetze die in Klammern angegebene permanente Kennung des Anrufers" und "übersetze die anonyme Kennung".

Will der Benutzer U des Teilnehmeranschlusses B beispielsweise ein Zeitungsinserat 5 aufgeben, ohne seine Telefonnummer damit im Zusammenhang mit dem Anzeigegengegenstand zu veröffentlichen, kann er über das Terminal T und das nicht dargestellte Internet die Zuteilung einer anonymen Kennung veranlassen. Dazu erhält er von der Service-Control-Function S bzw. einer zwischengeschalteten Komponenten eine Eingabemaske, mit welcher er seine eigene Rufnummer und den Wunsch, eine anonyme Kennung zu erhalten, eingibt. Die Service-Control-Function F gibt diesen Wunsch an den Chiffre-Server weiter. Sofern noch keine Chiffre für diesen Teilnehmeranschluß B gespeichert ist und keine anderen Gründe für die Verweigerung einer anonymen Kennung vorliegen, wird eine solche generiert und dem Benutzer U über sein Terminal T bekanntgegeben. Dieser kann dann die Chiffre in der Zeitungsanzeige oder einer sonstigen Veröffentlichung bekanntgeben.

Will beispielsweise der Benutzer des Teilnehmeranschlusses A mit dem Inserenten Kontakt aufnehmen, so wählt er die in der Anzeige angegebene Chiffre. Diese enthält einen Wähl-Präfix (beispielsweise 0151), aus dem die Vermittlungsstelle V (Fig. 1) erkennt, daß es sich um eine anonyme Kennung handelt. Die Funktionsweiterschaltung 4 fragt daher über die

Service-Control-Function S beim Chiffre-Server C an, welche permanente Kennung dieser anonymen Kennung zugeordnet ist und erhält als Antwort die permanente Kennung, die dann dem Koppelfeld zum Aufbau der Verbindung zum Teilnehmeranschluß B zugeführt wird.

Fig. 2 zeigt den Vorgang der Zuordnung einer anonymen Kennung. Vom Terminal T wird zunächst die Anfrage AN nach einer anonymen Kennung an die Service-Control-Function S übertragen, die an das Terminal eine Maske zurücksendet, in die der Benutzer U seine permanente Teilnehmernummer PKB (also die Rufnummer des Anschlusses B) eingibt. Diese gelangt über die Service-Control-Function S zum Chiffre-Server C, der eine anonyme Teilnehmernummer AKB des Teilnehmeranschlusses B generiert und über S an das Terminal T zurücksendet.

Fig. 3 zeigt den Aufbau einer Verbindung vom Teilnehmer A zum Teilnehmer B mit Hilfe der anonymen Kennung AKB. Dazu wird diese zunächst vom Teilnehmer A gewählt und damit der Vermittlungsstelle V zugeleitet, die nach Erkennen, daß es sich um eine anonyme Kennung handelt, die permanente Kennung wie dargestellt bei dem Chiffre-Server C abfragt. Danach wird der Verbindungsaufbau zu Ende geführt, so daß der Ruf zum Teilnehmeranschluß B gelangt.

Die in Fig. 4 dargestellte Konfiguration ähnelt derjenigen nach Fig. 1, wobei jedoch dem Teilnehmer B kein gesondertes Terminal zugeordnet ist. Eine solche Konfiguration kann einerseits dazu benutzt werden, über das Telefon des Teilnehmers B die Zuordnung der anonymen Kennung über geeignete Datenübertragungsarten zu veranlassen, damit der Teilnehmer B, ähnlich wie in Fig. 1 dargestellt, eine Chiffre bekannt geben kann. Andererseits kann die Konfiguration nach Fig. 4 auch zur Anonymisierung der Kennung des Teilnehmers B für bestimmte Gespräche benutzt werden, was im folgenden unter Bezugnahme auf die Figuren 5 und 6 erläutert wird.

Wählt der Ziel-Teilnehmer B den späteren Start-Teilnehmer A an, so wird, wie in Fig. 5 dargestellt, die Verbindungsanforderung des Ziel-Teilnehmers B über das Layer-3-Protokoll DSS1 des ISDN-Netzes an die angeschlossene Vermittlungsstelle V übermittelt (H1). Zur Aktivierung des Chiffre-Dienstes stellt der Ziel-Teilnehmer B der Rufnummer des Start-Teilnehmers A ein Präfix (beispielsweise 0150) voran. Daraufhin sendet die Vermittlungsstelle V über die Funktionsweiterschaltung 4 unter dem INAP-Protokoll bei H2 eine Anfrage an die Service-Control-Function S. Der Anfrage bei H2 wird als Argument partiell die gewählte Rufnummer des Start-Teilnehmers A mitgegeben. Bei H3 werden dann weitere Ziffern des Start-Teilnehmers A nachgefordert. Bei H4 wird

die Anzahl der nachgeforderten Ziffern übermittelt. Mit der von dem Ziel-Teilnehmer B bei H4 über die Vermittlungsstelle V bei H5 weitergeleiteten Rufnummer wird bei H6 durch die Service-Control-Function bei dem Chiffre-Server C eine anonyme Kennung angefragt, welche bei H7 an die Service-Control-Function S und schließlich bei H8 an die Vermittlungsstelle übertragen wird, welche bei H9 unter Übermittlung der anonymen Kennung des Ziel-Teilnehmers B eine Verbindung zu dem Start-Teilnehmer A herstellt.

Entsprechend werden, wie Fig. 6 zeigt, die Schritte R1 bis R9 ausgeführt, falls der Start-Teilnehmer A eine Rückverbindung zu dem ihm unbekannten Ziel-Teilnehmer B mit Hilfe der anonymen Kennung und eines vorangestellten Wähl-Präfix (beispielsweise 0151) anfordert. Bei R6 fragt die Service-Control-Function S die Rückübersetzung der anonymen Kennung in die Kennung des Ziel-Teilnehmers B an. Der Chiffre-Server C liefert diese bei R7 aus seiner Datenbank und die Verbindung kann bei R9 hergestellt werden.

In Fig. 7 wird gezeigt, wie ein Ziel-Teilnehmer B bei N1 eine Anfrage an einen Chiffre-Server C leitet. Der Chiffre-Server C setzt die Kennung des Ziel-Teilnehmers B in eine anonyme Kennung um und leitet die Anfrage bei N2 mitsamt der anonymen Kennung an den News-Server N des von dem Ziel-Teilnehmer B gewünschten News-Systems, wo sie veröffentlicht wird. Ein Start-Teilnehmer A, der sich bei N3 in das News-System einloggt, liest die Anfrage des Ziel-Teilnehmers B bei N4. Möchte der Start-Teilnehmer A darauf antworten, so schickt er seine Antwort bei N5 unter Angabe der anonymen Kennung des Ziel-Teilnehmers B an den Chiffre-Server C, der sie bei N6 an den Ziel-Teilnehmer B weiterleitet.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Aufbau einer Verbindung in einem Telekommunikationsnetz von einem Start-Teilnehmer zu einem Ziel-Teilnehmer, ohne daß dem jeweiligen Start-Teilnehmer die permanente Kennung des Ziel-Teilnehmers bekannt ist, dadurch gekennzeichnet,

- daß von einer Vertrauensinstanz (S, C) der permanenten Kennung des Ziel-Teilnehmers (B) eine anonyme Kennung zugeordnet wird,
- daß zum Aufbau der Verbindung durch den Start-Teilnehmer unter Benutzung der anonymen Kennung von der jeweils aktiven Vermittlungsstelle (V) die benutzte Kennung als anonyme Kennung erkannt und der Vertrauensinstanz (S, C) zugeleitet wird,

15 - daß die Vertrauensinstanz (S, C) aus der zugeleiteten anonymen Kennung die zugeordnete permanente Kennung ermittelt und an die Vermittlungsstelle (V) überträgt und

- daß die Vermittlungsstelle (V) unter Benutzung der übertragenen permanenten Kennung den Verbindungsauftakt zum Ziel-Teilnehmer (B) fortsetzt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertrauensinstanz von einem Chiffre-Server (C) in

25 Verbindung mit einer Service-Control-Function (S) des mindestens teilsweise als intelligentes Netz (1) ausgebildeten Telekommunikationsnetzes gebildet wird und daß die Zuleitung der anonymen Kennung von der Vermittlungsstelle (V) und die Übertragung der permanenten Kennung an die 30 Vermittlungsstelle (V) über eine Service-Switching-Function des intelligenten Netzes (1) erfolgt.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die anonyme Kennung eine vorgegebene Zeit nach der Zuordnung 35 gelöscht wird.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die anonyme Kennung durch eine Eingabe des Ziel-Teilnehmers gelöscht werden kann.

40 5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß einer permanenten Kennung nur eine einzige anonyme Kennung zur gleichen Zeit zugeordnet werden kann.

45 6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß vor der Zuordnung der anonymen Kennung durch die Vertrauensinstanz eine Berechtigungsprüfung erfolgt.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß von der Vertrauensinstanz Fehlermeldungen ausgegeben werden, wenn eine Zuordnung nicht möglich ist.
- 5 8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Veranlassung der Zuordnung und die Mitteilung der anonymen Kennung durch einen Datenaustausch über das Internet erfolgt.
- 10 9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Veranlassung der Zuordnung und/oder die Mitteilung der anonymen Kennung durch Datenübertragung über eine digitale Verbindung vom Ziel-Teilnehmer erfolgt.
- 15 10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die digitale Verbindung vom D-Kanal des ISDN gebildet wird.
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Veranlassung der Zuordnung und/oder
- 20 20. die Mitteilung der anonymen Kennung durch Datenübertragung mittels Mehrfrequenzverfahren vom Ziel-Teilnehmer erfolgt.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Veranlassung der Zuordnung und/oder
- 25 25. die Mitteilung der anonymen Kennung durch Datenübertragung in Form von Kurznachrichten (SMS) erfolgt.
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Veranlassung der Zuordnung und/oder
- 30 30. die Mitteilung der anonymen Kennung durch Datenübertragung in Form von elektronischer Post (E-Mail) erfolgt.
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Veranlassung der Zuordnung und/oder
- 35 35. die Mitteilung der anonymen Kennung durch Spracheingabe und Sprachausgabe erfolgt.
15. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Veranlassung der Zuordnung
- 40 40. durch eine Eingabe des Ziel-Teilnehmers erfolgt.
16. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Veranlassung der Zuordnung zwischen der anonymen und permanenten Kennung bei Wahl einer
- 45 45. permanenten Kennung eines späteren Start-Teilnehmers durch den Ziel-Teilnehmer erfolgt und daß die anonyme Kennung zu dem späteren Start-Teilnehmer übertragen wird.
17. Verfahren nach Anspruch 16 zum Aufbau einer
- 50 50. Rückverbindung nach Beenden einer vom Ziel-Teilnehmer

initierten Verbindung zum Start-Teilnehmer, dadurch gekennzeichnet, daß auf Anforderung (R1) des Start-Teilnehmers die anonyme Kennung durch die Vertrauensinstanz (S, C) in die permanente Kennung des Ziel-Teilnehmers (B) umgesetzt und unter Benutzung der permanenten Kennung die Rückverbindung mit dem Ziel-Teilnehmer (B) aufgebaut (R9) wird.

5 18. Verfahren nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß
10 die dem Ziel-Teilnehmer (B) zugewiesene anonyme Kennung je
 Verbindungsaufbau zu einem späteren Start-Teilnehmer neu
 erzeugt wird.

15 19. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
 dadurch gekennzeichnet, daß der Ziel-Teilnehmer (B) beim
 Aufbau einer unter Verwendung der anonymen Kennung
 aufgebauten Rückverbindung auf diese Tatsache durch eine
 wahrnehmbare Signalisierung hingewiesen wird.

20 20. Verfahren nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß
 eine vom Start-Teilnehmer (A) angeforderte Verbindung vom
 Ziel-Teilnehmer (B) nach erfolgter Signalisierung nach
 Bestätigung des Ziel-Teilnehmers, daß ein Verbindungsaußbau
 erfolgen soll, automatisch aufgebaut wird, wobei die
25 Verbindung automatisch vom Ziel-Teilnehmer (B) zum
 Start-Teilnehmer (A) hin erfolgt.

30 21. Verfahren nach einem der Ansprüche 17 bis 20, dadurch
 gekennzeichnet, daß die permanente Kennung an einen an das
 Netz angeschlossenen Chiffre-Server (C) übermittelt (H6)
 wird, daß der Chiffre-Server (C) die permanente Kennung in
 eine freie anonyme Kennung umsetzt und diese für die
 Gültigkeitsdauer der anonymen Kennung unter Zuordnung zu der
 permanenten Kennung abspeichert und daß der Chiffre-Server
35 die anonyme Kennung ausgibt (H7), die zum Start-Teilnehmer
 übertragen wird.

40 22. Verfahren nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß
 die anonyme Kennung an den Chiffre-Server (C) übermittelt
 (R6) wird und daß der Chiffre-Server (C) anhand der
 abgespeicherten Zuordnungen die permanente Kennung auffindet
 und diese ausgibt (R7).

45 23. Verfahren nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß
 die permanente Kennung des Ziel-Teilnehmers (B) von der
 Vermittlungsstelle (V) des Telekommunikationsnetzes (1) an
 eine Service-Control-Function (S) weitergeleitet wird, daß
 die Service-Control-Function (S) bei einem Chiffre-Server (C)
 unter Angabe der Kennung des Ziel-Teilnehmers (B) eine freie
50 anonyme Kennung erfragt (H6), daß der Chiffre-Server (C) die

Kennung in eine freie anonyme Kennung umsetzt und diese für die Gültigkeitsdauer der anonymen Kennung unter Zuordnung zu der permanenten Kennung abspeichert und an die Service-Control-Function ausgibt, daß die

5 Service-Control-Function (S) die anonyme Kennung an die Vermittlungsstelle (V) weiterleitet und daß die Vermittlungsstelle (V) die Verbindung mit dem angewählten Start-Teilnehmer (A) unter Angabe (H9) der anonymen Kennung herstellt.

10 24. Verfahren nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß der anonymen Kennung eine den Chiffre-Server identifizierende Kennung beigefügt wird.

15 25. Verfahren nach einem der Ansprüche 23 oder 24, dadurch gekennzeichnet, daß für einen Rückruf die anonyme Kennung des Ziel-Teilnehmers (B) von einer zuständigen Vermittlungsstelle (V) des Netzes (1) an eine Service-Control-Function (S) weitergeleitet wird, daß die Service-Control-Function (S) bei 20 dem zuständigen Chiffre-Server (C) unter Angabe der anonymen Kennung die permanente Kennung des Ziel-Teilnehmers (B) erfragt (R6), daß die Service-Control-Function (S) diese Kennung an die Vermittlungsstelle (V) weiterleitet und daß die Vermittlungsstelle (V) die Verbindung mit dem Ziel- 25 Teilnehmer (B) herstellt (R9).

26. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Telekommunikationsnetz (1) ein leitungsvermitteltes Netz zur Sprach- oder 30 Datenübertragung ist und daß die Kennungen Telefonnummern sind.

27. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die anonyme Telefonnummer ein 35 Wähl-Präfix zur Anwahl der Vertrauensinstanz (S, C) enthält.

28. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß das Telekommunikationsnetz ein Netz zur Übermittlung von Daten aller Art einschließlich von 40 Video- und Audiodaten und/oder textuellen Nachrichten ist und daß die Kennungen Teilnehmer-Adressen dieses Netzes sind.

1/3

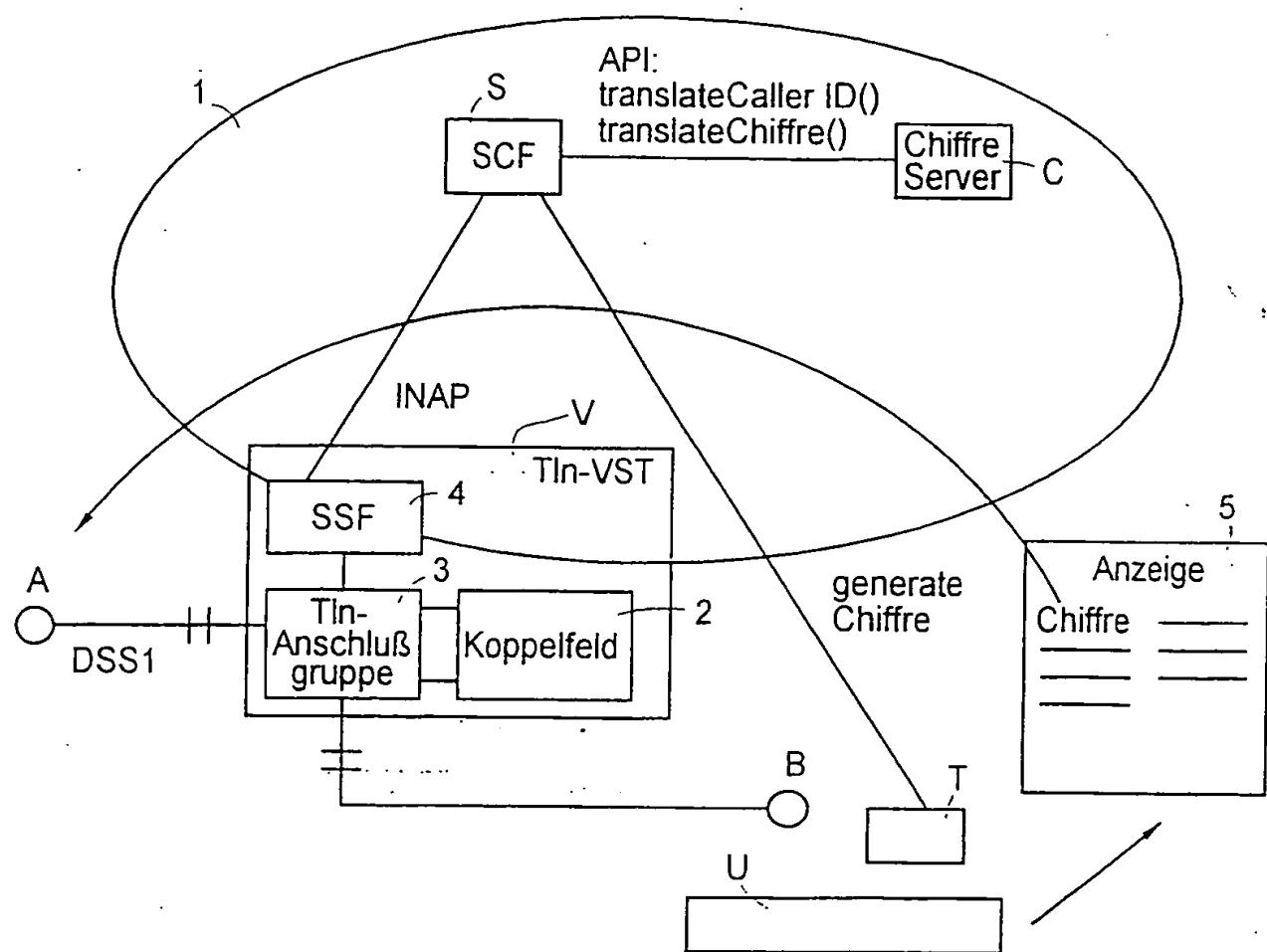


Fig.1

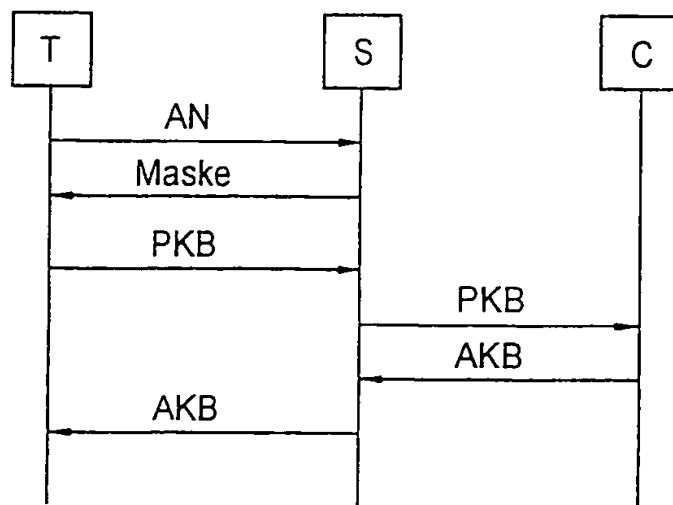


Fig.2

2/3

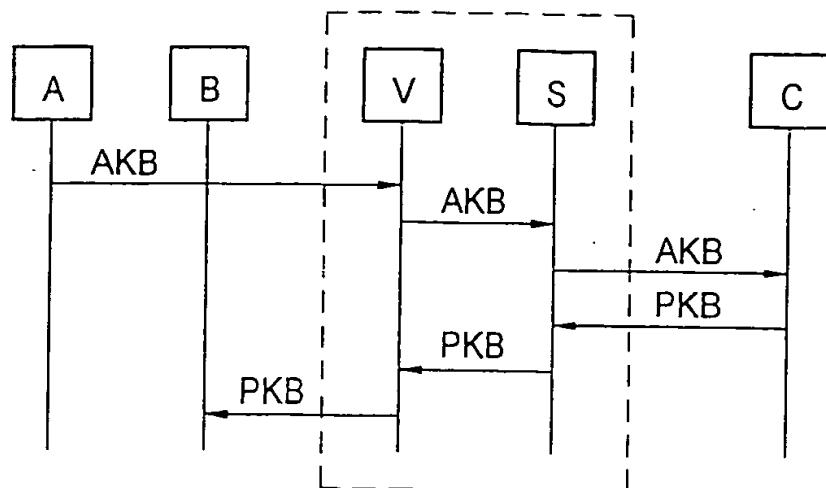


Fig. 3

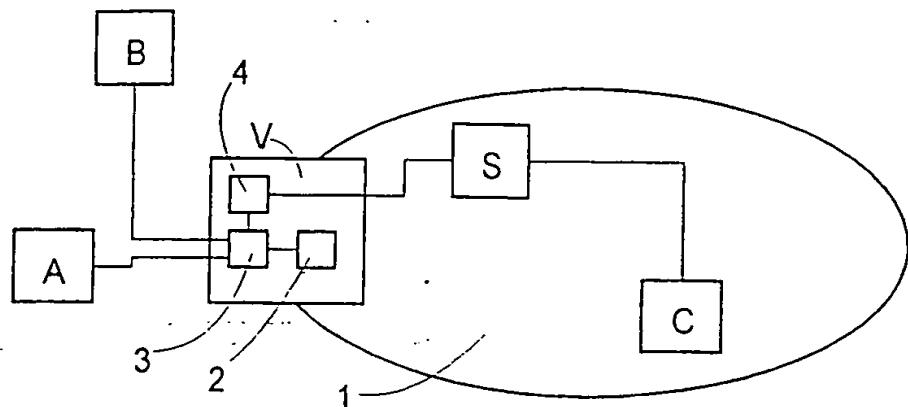


Fig. 4

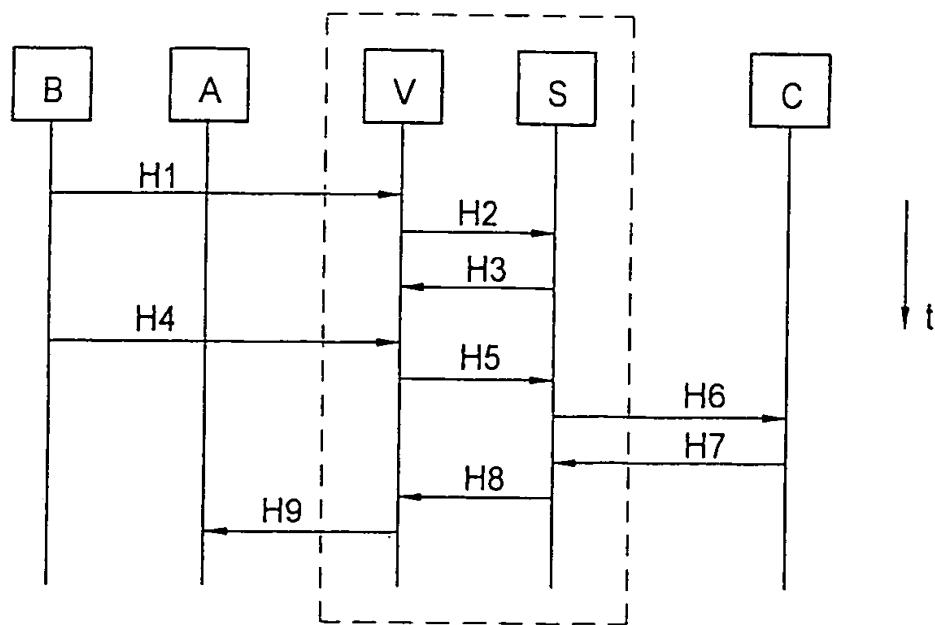


Fig. 5

3/3

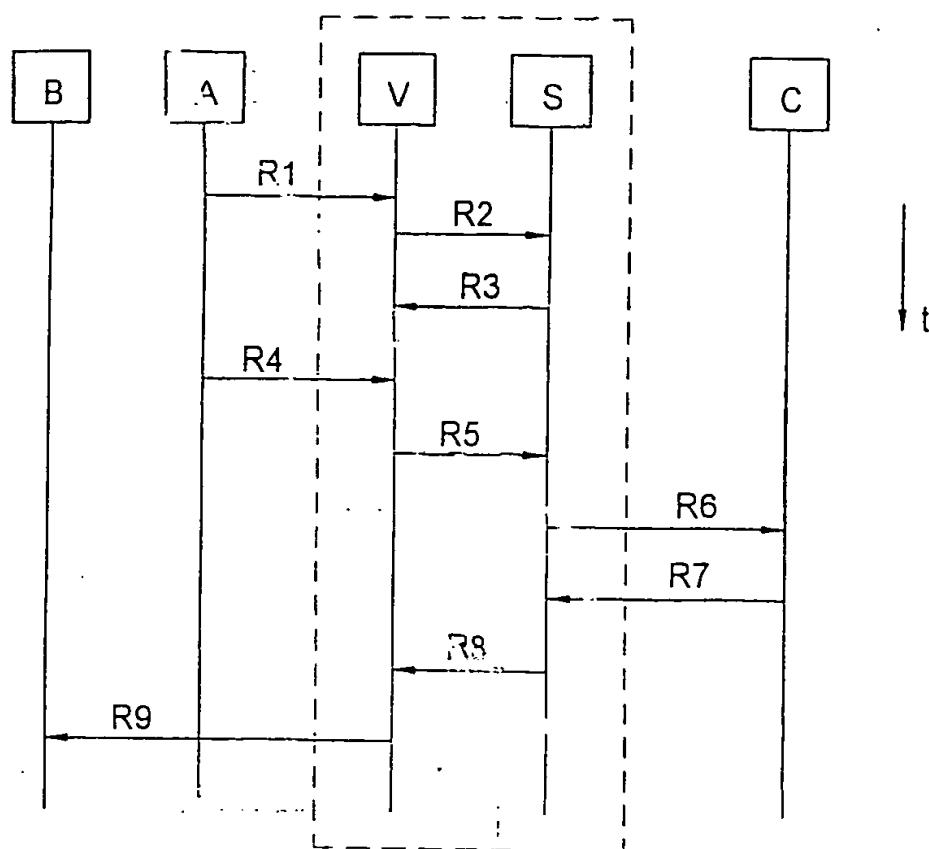


Fig. 6

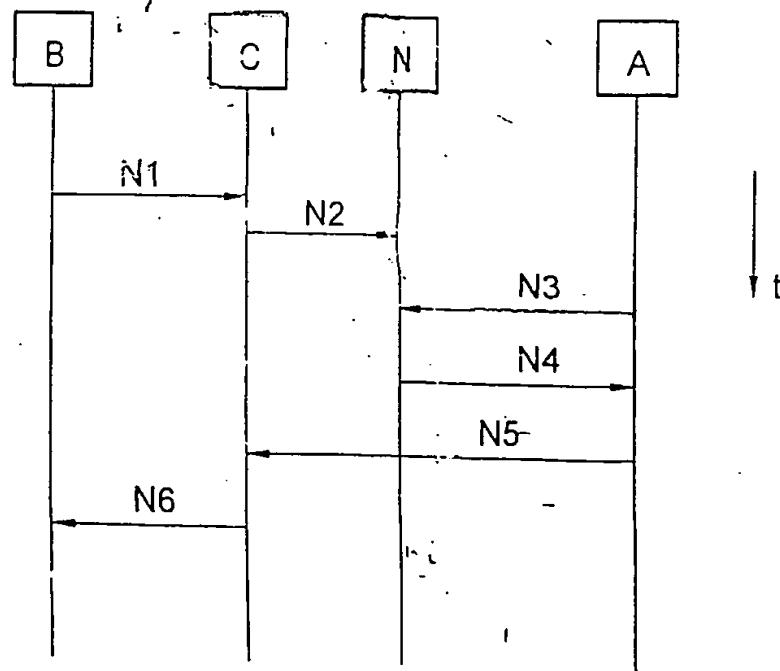


Fig. 7